

## Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi

Genel Değerlendirmeler	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Çalışmanın adı "Yapı Geliştirme Aşamaları" olarak belirlenmiş, bu durumda mimari yapı işlerinin dışında yol, köprü, baraj vb. altyapı işleri ile bütünleşik bir kavram olarak düşünülmelidir. Aksi takdirde yanlış anlaşılmaya mahal vermemesi için çalışmanın adının "Mimari Yapılar Gelişim Aşamaları" olarak değiştirilmesi önerilmektedir.	Çalışmanın amacı üstyapı ve mimari yapılar ile birlikte belirtilen altyapı projeleri içinde kullanılabilir yapı geliştirme aşamalarını ortak olarak belirlemektir.
Tanımlanan yapı geliştirme aşamaları ve teslim edilecek bilgiler için sorumluların da belirtilmesi önerilmektedir.	Önerilen yapı gelişim aşamaları için, tüm disiplinlerin özelinde gerekli detay tanımlamalar, teslim edilmesi gereken dokümanlar ile aralarındaki ilişkilerin ve sorumlulukların netleştirilmesi için ayrı bir "Teslim Gereksinimleri" çalışması başlatılmış ve yayınlanmıştır.
Aşama O Stratejik Planlama	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
"Etüt Aşaması"ndan önce projenin stratejik planı ve stratejik tanımının yapıldığı bir aşamanın eklenmesi önerilmektedir. Genelde bu aşama sağlıklı bir şekilde yürütülmediği için sonraki süreçlerde karşılaşılan sorunlar ile başa çıkılmada zorluklar yaşanmaktadır.	Öneri doğrultusunda, etüt aşaması öncesine bir aşama eklenmiştir. Eklenen "Stratejik Planlama Aşaması" ile ilerideki yapı geliştirme aşamalarına stratejik tanım içeriği sağlanması hedeflenmektedir.
Bu aşamada benzer geçmiş projelerden edinilen deneyim, benzer projelerin avantaj ve dezavantajlarının incelenmesi ile proje risk ve bütçesinin değerlendirilmesi ile en uygun çözüm ve yatırım vizyonu tespit edilerek planlama ve sonraki etüt aşaması için girdi sağlanması önerilmektedir.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.
Yapı geliştirme aşamalarına en son aşama olarak "Geri Dönüşüm Aşaması" eklenmesi önerilmektedir. Geri dönüştürme işlerinin sürdürülebilirlik kriterlerine uygun şekilde projenin bir parçası olması sağlanmalıdır. Yapıların ekonomik ya da teknik olarak ömürlerini tamamlamaları ile birlikte yapılacak geri dönüşüm çalışmaları, yıkım, atık yönetimi, yıkımdaki çevresel etkiler, yıkımın yönetilmesi ve tüm bu aşamalar için yapılacak AR-GE faaliyetleri bu madde altında ele alınabilir. Yapıların tasarımı aşamalarında geri dönüşüm aşaması ile ilgili temel bilgiler tasarıma eklenmeli ve yapı ömrü boyunca muhafaza edilmelidir.	Yapı ömürlerinin tamamlanması ile başlayan sürecin genel yapı yaşam döngüsünde temsili için farklı görüşler vardır. Özellikle bazı yapı türlerinde bu süreçte yapılması gereken çalışmalar çok kapsamlı ve uzun olduğundan, önerildiği gibi yeni bir aşama talep edilirken, uluslararası güncel standartlar yıkım, geri dönüşüm vb. çalışmalarına stratejik planlama aşamasında kararlaştırılmasını ve sonraki aşamalarda planlı bir şekilde, yeni bir inşaat projesine benzer şekilde detaylandırılmasını önermektedir. Bu sebeple, çalışmaya yeni eklenen Stratejik Planlama aşamasında gerekli yönlendirme yapılmıştır.
Aşama 1 Etüt	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Bu aşamada, proje için ihtiyaç programının ve mekansal kullanım alanlarının tanımlanması, mekân ve işlev şemasının hazırlanması, imar durumu, kadastro, arsanın doğal ve zemin özelliklerinin saptanması, yapının çevre ille ilişkisinin analiz edilmesi çalışmalarının yürütülmesi, projenin ileriki aşamalarında izlenecek yol ve uygulanacak çalışma yöntemi, sözleşme tipi ve iş programı kararlaştırılması önerilmektedir. Yine bu aşamada yapının enerji kullanımı, sürdürülebilirlik hedefleri, kabul-teslim aşaması için gerekli varlıkların belirlenmesi ve bu varlıkların takiplerinin yapılması dikkate alınabilecek hususlardır.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.
Aşama 2 Kavramsal Tasarım	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Bu aşama için kavramsal tasarım, konsept tasarım veya şematik tasarım ifadeleri yaygın olarak kullanılsa da birçok üniversitede, yarışmalarda ve Mimarlar Odası'nda projenin detay seviyesini de tanımlamak için "Fikir Projesi" ifadesi tercih edilmektedir. "Kavramsal Tasarım Aşaması" yerine "Fikir Projesi Aşaması" olarak adlandırılmalıdır.	"Fikir Projesi Aşaması", Mimarın telif hakkını kazandığı iş aşaması olarak bilindiği ve diğer tasarım disiplinlerinde yaygın olarak kullanılmadığı için "Kavramsal Tasarım Aşaması" tercih edilmiştir
Birçok projede, bu aşamada birden fazla kavramsal tasarım önerisinin oluşturulması arzu edilmektedir. Ayrıca, modern tümleşik proje teslimi (IPD) yöntemlerinde paydaşların da bu erken aşamada sürece dahil olabildiği bilinmektedir. Bu sebeple, "Kavramsal Tasarım Aşaması", "Etüt Aşaması" çalışmalarında onaylanmış bilgilerin projeye yansıtılması ile erken evre tasarım önerilerinin oluşturulması amacını taşır. Güncel etüt çalışmalarına, projenin ihtiyaç programına, öngörülen bütçeye, arsa ve çevre verilerine, zemin özelliklerine, işveren ve gereksinim durumunda proje paydaşlarının idari ve teknik önerilerine uygun olarak şekillenen kavramsal tasarım için belirlenen ölçek ve detayda, vaziyet planı, planlar, kesitler, görünüşler, görseller ve raporlar bu aşamada hazırlanır.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.
Aşama 3 Ön Tasarım	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Proje paydaşlarına sadece "Ön Tasarım Aşaması"nda atıfta bulunulmuş. Proje paydaşlarının belirlenmesi stratejik bir karardır ve projenin başlangıç aşamasında yapılmalıdır. Bu "Stratejik Planlama Aşaması" veya "Etüt Aşaması" olabilir.	Proje paydaşlarının yapacağı çalışmaları ve bunların koordinasyon ve iletişim şeklinin netleştirilmesinin "Etüt Aşaması"nda, diğer gelen önerilerde dikkate alınarak modern tümleşik proje teslimi (IPD) yöntemlerine uygun olarak gerekli ise paydaşların "Kavramsal Tasarım Aşaması"nda belirlenmesi benimsenmiştir. Teslim gereksinimleri ihtiyacı da dikkate alınarak bazı paydaşların daha erken belirlenmesi proje özelinde planlanabilir.
"Kavramsal Tasarım Aşaması"nın, "Ön Tasarım Aşaması" ile ilişkisini biraz daha netleştirmesi önerilmektedir. "Ön Tasarım Aşaması", "Kavramsal Tasarım Aşaması" çalışmalarında belirlenmiş ve onaylanmış üst düzey kararlar çerçevesinde tasarımın geliştirilmesi, tüm disiplinlerin sistem kararlarını içerecek bilgilerin projeye yansıtılması amacını taşır.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.
Aşama 4 Kesin Tasarım	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
"Kesin Tasarım Aşaması" çalışmaları yerel yönetimlerin inceleme yapabilecekleri ve onay verebilecekleri nitelikte olmalıdır. Bu sebeple halihazırda yerel yönetimlere göre farklılık arz eden "Ruhsat Projesi" kavramı ayrı, farklı bir aşama olarak ele alınmamalı ya da "Kesin Tasarım Aşaması" çalışmaları ruhsata esas tasarım olarak idareye teslim edilmelidir. Yerel yönetimlerin de bu anlamda bilgilendirilmeleri önemlidir.	Öneri doğrultusunda çalışmanın amacı kısmında gerekli öneri yapılmıştır.
Aşama 5 Uygulama Tasarımı	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Yapım öncesi yapılması gereken son aşamalardan biri, tasarımı tamamlamak için gerekli tüm kaynakları ve unsurları güvence altına almaktır. Bu, yapım aşamasında ihtiyaç duyulan tüm ekipman, ham madde ve hizmetleri içerir. Satın alma aşamasında önemli husus, maliyetleri azaltmak ve verimliliği artırmak için malzeme, ekipman ve hizmetlerin ne zaman, nerede ve nasıl satın alınacağının belirlenmesidir. Özellikle sanat yapıları, toplu konut, AVM gibi büyük projelerde inşaat aşamasından önceki mobilizasyon aşaması oldukça önemlidir. İnsanların belirlenmesi ve inşa edilmesi gerekmektedir. İş bitiminde ise bunların kaldırılması, sahanın düzeltilmesi gerekmektedir. İş bitiminde ise bunların kaldırılması, sahanın düzeltilmesi gerekcektir. Bu gerekçeler sebebiyle "Uygulama Tasarımı Aşaması" sonrası ve "Yapım Aşaması" öncesine teknik şartnameler, metrajların ve ihale dosyasının hazırlanması için "İhale ve Satın Alma Aşaması" ve "Mobilizasyon Aşaması" eklenmelidir. Benzer şekilde "İşletme ve Bakım Aşaması" öncesine de "Demobilizasyon Aşaması" ilave edilmelidir.	İnşaat projelerinde gelişen farklı tedarik stratejileri ve sözleşme tipleri, tasarım ilerlemesini ve farklı aşamalardaki çalışmaları değiştirmeyeceğinden, teknik şartnamelerin, keşif listelerinin, ihale belgelerinin hazırlanması, ihale yapılması ve mobilizasyon vb. süreçler yapı geliştirme aşamalarına dahil edilmemiştir. Tedarik stratejilerine uygun bilgi paylaşım ve teslim süreçleri proje özelinde planlanmalıdır.



## Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi

Aşama 6 İmalat Tasarımı	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
"İmalat Tasarımı Aşaması" ve "Yapım Aşaması" içeriğinde tarif edilen hizmetler, pratikte birbirinin aynıdır ve tek aşama olarak ele alınmalıdır, birleştirilmesi önerilmektedir.	"İmalat Tasarımı Aşaması" ve "Yapım Aşaması" birçok projede eş zamanlı olarak gerçekleşebilmektedir ve kademeli olarak tamamlanan İmalat Projeleri ile sahada imalatların yürütülebileceği belirtilmiştir. Yapım öncesinde tasarımın imalata uygunluğunun teyidini temin etmek için ayrı bir aşama olarak önerilmektedir.
Aşama 7 Yapım	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
"Yapım Aşaması" aynı zamanda tesis yönetiminde gerekli olabilecek varlıklarla ilgili bilgilerin kayıt altına alınması gereken bir aşamadır. Bu aşamada, imalat ve montajı tamamlanarak işletmeye alınma aşamasına gelmiş olan yapının tamamlanmış, gerçekleşen durumunu gösteren "Kayıt Belgeleri" hazırlanır ve kurulumu gerçekleşen varlıkla ilgili bilgiler işletme-bakım işlemleri için kaydedilir.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.
Aşama 8 Kabul-Teslim	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Kayıt belgelerinin hazırlanmasının, "Yapım Aşaması"ndan çıkarılarak "Kabul-Teslim Aşaması"na eklenmesi gerekmektedir.	Kayıt belgelerinin sahada imalat devam ederken hazırlanması ve güncel tutulması önemli görüldüğü için "Yapım Aşaması"nda belirtilmiştir, belgelerin teslim planlaması belirttiğiniz gibi "Kabul-Teslim Aşaması"nda olabilecektir, bu konuda da gerekli düzenleme yapılmıştır.
Aşama 9 İşletme ve Bakım	
Görüş ve Teklif Özeti	İcra Kurul Notu
Bu aşama, tasarım ve inşa bilgilerinden faydalanarak yapının kullanıldığı, işletildiği, bakım ve onarımının yürütüldüğü ve yaşam döngüsünün bir parçası olarak kısmı veya tümüyle yenilendiği, onarıldığı veya tadil edildiği aşamadır. İşveren ve/veya proje ekibi hizmetlerini iyileştirmek üzere binanın kullanım sonrası yapının performansını ve kullanıcı memnuniyetini ölçmek üzere "Kullanım Sonrası Değerlendirme" gerçekleştirebilir.	Öneri doğrultusunda gerekli düzenleme yapılmıştır.